

den zeef of net levert ook veel resultaat op. De dieren moeten dan uit het in de zeef blijvende restant worden gezocht. Een geliefde schuilplaats voor bloedzuigers zijn steenen en andere vaste voorwerpen, die op den bodem liggen, ook kruipen ze tusschen de schelpen van doode zoetwatermosselen en vindt men ze onder tegen plompebladeren e.d.

De *Hirudinea* zijn goed kenbaar aan een hechtschijf, welke eindstandig aan het lichaam is geplaatst. Sommige soorten bezitten ook vooraan een duidelijken zuignap (fig. a). In rust zitten de dieren veelal met den achtersten zuignap op een of ander voorwerp vast. De parasitaire soorten worden door de beweging, die de gastheer in het water maakt, gealarmeerd en zuigen, bij aanraking met het lichaam van dezen, direct vast met den mond, waarna de achterzuignap oogenblikkelijk volgt. De voortbeweging van de bloedzuigers is karakteristiek. De dieren verplaatsen zich meestal als spanrupsen, waarbij de zuignappen beurtelings aanzuigen, terwijl het lichaam zich strekt en kromt.

In de hoop, dat door het bovenstaande uw interesse is opgewekt en wij op uw medewerking mogen rekenen, aanvaarden we gaarne alles wat op deze diergroep betrekking heeft. Zoowel levend, als in alcohol of 4 % formaline geconserveerd materiaal, kan worden opgezonden aan het Zoölogisch Museum te Amsterdam, Plantage Middenlaan 53.

Dr. H. ENGEL en Th. G. N. DRESSCHER.

VAN GROEI EN BLOEI EN JAARGETIJD

Wanneer wij spreken over de bloeitijden bij planten dan kunnen wij het hebben: a. over den bloei van één individueele bloem; b. over den bloei van één individueele plant; c. over den bloei van één plantensoort. Wanneer de plant slechts één bloem heeft, dan vallen natuurlijk a. en b. samen. Ik reken dat de bloei begint met het gevoelig worden van de stempel of het openen van het eerste helmhokje. In den regel valt dat samen met het openspreiden van de bloembekleedselen; er zijn echter eenige aardige uitzonderingen. Sleedoorn vertoont een heel stuk stijl met gevoelige stempel wel een dag eer de bloemkroon zich uitspreidt; Meidoorn ook wel en bij *Campanula* en andere leden van de klokjesfamilie zijn de helmknoppen al verdord, eer de „bloem” zich opent.

De duur van den bloei van een afzonderlijke bloem kan uiteenloopen van enkele uren tot vele weken. De voorjaarsbloemen hebben een heel langen duur, vandaar hun bruikbaarheid voor sierplanten, zelfs wanneer één plant slechts één enkele bloem voortbrengt. Denk maar aan *Tulipa kauffmanniana* en *Iris reticulata* en Sneeuwkllokje. Later in het jaar duren de bloemen minder lang en dan krijgen we de groep van tweedaagsbloemen (eigenlijk anderhalf etmaal). Bekende voorbeelden zijn Gouwe, Eereprijs, Rozen. Ze gaan 's morgens open van bij zonsopgang tot eenige uren later, sluiten zich tegen den avond en openen zich weer den volgenden ochtend. Hoe lang zij het dan uithouden, dat hangt af van het weer. Er zijn ook zomerbloemen van langer duur; de Anjerfamilie met 4 of 5 dagen, Parnassia met 8 dagen; die „bloei” nog wel na het afvallen van de kroonbladen.

De bloeiduur van één afzonderlijke plant hangt weer samen met het aantal bloeiwijgen die achtereenvolgens verschijnen en met de rijkdom van de bloeiwijze. Ik heb wel eens verteld van die eene Toorts in mijn tuin, die bloemen voortbracht van eind Juni tot in November. Er zijn nog al veel planten, die uitgebloeid lijken en zich weer opzweepen tot een nieuwe prestatie door middel van zijtakken of worteltoten.

De bloeitijd van een plantensoort in een bepaald gebied is soms heel streng bepaald, een andermaal zeer onzeker begrensd. Een treffend voorbeeld van strenge begrenzing levert het Muskuskruid (*Adoxa*), een echte Aprilbloem die bloeit van de laatste week in Maart tot in de eerste week van Mei, elk jaar weer aan.

Voor zeer veel van onze soorten valt het begin van den bloeitijd nog wel met eenige zekerheid vast te stellen. Zoo gauw we weer ruimte genoeg hebben gaan we eens narekenen of het waar is, dat de meerderheid van onze inheemsche planten tot bloeien komen tusschen half April en eind Mei. Met het eindigen van den bloei hebben wij meer moeite; hier komt de herfstbloei ons parten spelen.

En nu de soorten die het heele jaar door bloeien, zooals Straatgras, Vogelmuur, Klein Kruiskruid, Madeliefje etc. Hebben die soms ook toch een „hoofdbloeitijd”? En valt die ook in Mei? Kijk eens naar Paarse Doovenetel.

JAC. P. THIJSE.

NOG EENIGE RESULTATEN VAN BRAAKBALLEN-ONDERZOEK

De tot 1941 in dit tijdschrift en elders gepubliceerde lijstjes van muizen uit uileballen zijn samengevat in het fraaie boek van IJsseling en Scheygrond: De Zoogdieren van Nederland, in de tabel op p. 128 en p. 129. Sinds dien konden de volgende lijstjes worden bijeengebracht. Eerst nog enkele gegevens uit Friesland, aangaande muizenresten mij in 1932 toegezonden uit Gaasterland (Nijemirdum en Kippenburg) door de heeren Tinbergen, en

in 1940-'41 uit de buurt van Leeuwarden (Tietjerk en Oenkerk inbegrepen) door den heer G. Bosch, te Huizum, bij Leeuwarden. Al deze resten waren uit ransuilproppen geplozen. Ook zond de heer Bosch mij uit dezelfde streek nog een partijtje van de kerkuil. De midden-Veluwe vormde een leemte in ons verspreidingsonderzoek, die de heer Heiko van der Borg, te Apeldoorn, door het zenden van de rijke resultaten van zijn verzamelaararbeid en van zijn nauwkeurig determineren op gelukkige wijze aanvulde. Ook van hem uit dezelfde streek, zoowel de prooidieren van de rans- als de kerkuil. Ook uit deze lijstjes blijkt, dat de ransuil voor ons onderzoek van minder waarde is dan de kerkuil, daar eerstgenoemde de spitsmuizen (waarschijnlijk door de sterke geur en smaak van deze roofdiertjes) versmaadt, indien er vogels of vegetarische muizen te vangen zijn. Men geve daarom steeds bij de lijstjes aan welke uil de jager was. De kerkuilproppen van Vogelweide bij Axel, zond mij de heer W. Koster, aldaar, die ze vond in een oude alleenstaande stroomijp op zijn boerderij. Dit zijn de eenige proppen, die onderzocht zijn uit oost Zeeuwsch-Vlaanderen. Wat op de tabel in bovengenoemd boek aangegeven staat als Dam (Z.VI.) moet zijn Damme, een plaats even over de Belgische grens aan het kanaal van Sluis naar Brugge. Dat lijstje geeft dus een beeld van de muizenfauna in west Zeeuwsch-Vlaanderen. Die proppen zijn uit de toren van Damme afkomstig. Op het Zoölogisch Museum te Amsterdam bevonden zich proppen, aldaar verzameld in het Vondelpark (van de ransuilen) en in een kerktoeren. In de laatste bleken 6 Noordsche woelmuizen of rattekoppen (*Microtus ratticeps* Keyserling en Blasius, thans *M. oeconomus* (Pallas)) aanwezig te zijn. We kenden haar wel uit de buurt van Ransdorp, maar wisten niet, dat ze ook Groot-Mokumsche was. Het groote aantal jonge ratjes zal wel van de wallekanten weggevangen zijn.

Van den heer N. Tinbergen ontving ik onlangs het zeer merkwaardige materiaal van Hulshorst. Het lijstje uit de kerkuilproppen van de toren in Gulpen, geraapt door den heer Jacob van der Dussen zond mij de heer P. J. van Nieuwenhoven, bioloog te Venlo. De overige lijstjes vond ik in een vergeten hoekje van mijn muizenarchief. Daar het mij om de verspreiding der muizesoorten te doen is, zijn de weinige gevonden kikker- en vleermuisresten, evenals de vogels, weggelaten.

	ransuil, 1933. Gaasterland.	ransuil, 1941. Leeuwarden.	kerkuil, 1941. Leeuwarden.	ransuil, 1933. Paterswolde.	ransuil, 1943-'44. Apeldoorn, Woldhuis.	kerkuil, 1943-'44 Apeldoorn, boerderij bij Beekbergen.	ransuil, 1939. Amsterdam, Vondelpark	kerkuil, 1938. Amsterdam, kerktoeren.	velduil, 1939. Huizen, Gooi.	ransuil. Rotterdam.	ransuil, 1932. Diessen t.z.v. Tilburg.	ransuil, 1933. Breda.	kerkuil, 1943. Gulpen.	kerkuil, 1943. Axel (Zw.VI.)	kerkuil, 1939. Uden (N.-Br.)	ransuil, 1943. Hulshorst (Veluwe)
	1	2a	2b	3	4a	4b	5a	5b	6	7	8	9	10	11	12	13
Mol		1		1		1							2			
Boschspitsmuis	1		43		3	529		11		4	8	?	80	23	131	
Dwergspitsmuis						8						1	5	1	4	30
Waterspitsmuis						12							3		1	
Huisspitsmuis						123				1			17	16	23	
Rosse woelmuis				1	27	5			9	10		1	5		3	4
Aardmuis		1		1	65	51			3	4	123	11	34	5	15	10
Veldmuis	223	324	88	64	238	534	49	52	33	56	39	12	28	26	46	1
Noordsche woelmuis	11	3						6								
Woelrat		2			1	5					6		3			
Ondergrondse woelmuis																
Boschmuis	2	16		2	119	131		3	7	34	45	9	46	6	14	48
Dwergmuis	6	1		1	12	19			1		32	2	5	5	1	6
Rat, jong					2	4	1	27			5	1	1	1		
Huismuis			1		2	70	1	12		1	9	3	4	3	13	

Uileballen (liefst van de kerkuil) worden nog steeds gaarne ontvangen aan het Zoölogisch Museum der Universiteit, Plantage Middenlaan 53, Amsterdam.

Amsterdam.

Dr. A. SCHREUDER.